République française
FACULTE DE MEDECINE DE PARIS
XAVIER BICHAT - UNIVERSITE DE PARIS VII

Année 1972 N° 28

THESE

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Victor LEVY
né le 24 mars 1943 à Nabeul (Tunisie)

présentée et soutenue publiquement le 8 mars 1972

LES CRYPTES AMYGDALIENNES CONSIDEREES COMME RESERVOIRS DE PROTOZOAIRES BUCCAUX

Président : M. PIALOUX, Professeur

République française
FACULTE DE MEDECINE DE PARIS
XAVIER BICHAT - UNIVERSITE DE PARIS VII

Année 1972 N° 28

THESE

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Victor LEVY
né le 24 mars 1943 à Nabeul (Tunisie)

présentée et soutenue publiquement le 8 mars 1972

LES CRYPTES AMYGDALIENNES CONSIDEREES COMME RESERVOIRS DE PROTOZOAIRES BUCCAUX

Président : M. PIALOUX, Professeur

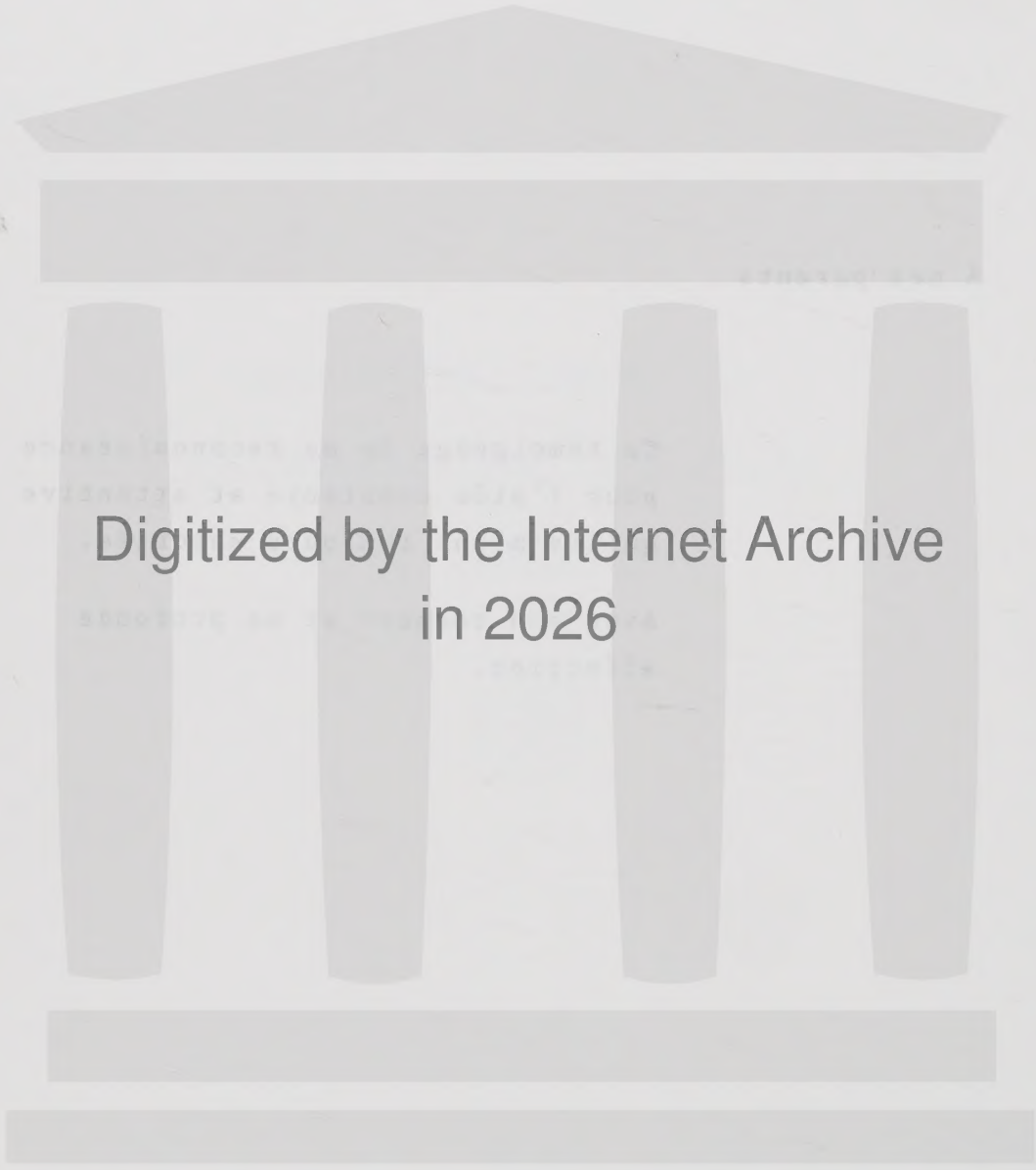
UNIV.
LEIDEN
BIBL.

LES CRYPTES AMYGDALIENNES CONSIDEREES COMME RESERVOIRS DE PROTOZOAIRES BUCCAUX

A mes parents

En témoignage de ma reconnaissance pour l'aide constante et attentive qu'ils m'ont toujours apportée.

Avec mon respect et ma profonde affection.


Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41534912_0016

A ma femme

A ma soeur

A mon frère

A ma famille

A mes amis

A Monsieur le Professeur P. PIALOUX

Professeur de la Chaire de Clinique
d'Oto-Rhino-Laryngologie à Paris

Qui m'enseigne sa spécialité
et m'a fait l'honneur d'accepter
la présidence de cette thèse.

Je le remercie d'avoir bien voulu
juger ce travail.

A Monsieur le Docteur Jean-Jacques ROUSSET

Chef de Travaux de Parasitologie,
Assistant responsable de la Parasitologi
à la Faculté de Médecine Xavier Bichat

Qui m'a proposé le sujet de cette étude et m'a aidé à le développer.

Pour tout le temps et le travail qu'il m'a consacrés.

En témoignage de ma reconnaissance.

A Monsieur le Docteur A. MEUNIER

Chef du Service d'Oto-Rhino-Laryngologie
à l'Hôpital Franco-Musulman de Bobigny.

Pour les conseils précieux
qu'en patron attentif il m'a donnés
dans l'élaboration de cette thèse
et dans la pratique quotidienne
dans son Service.

Qu'il trouve ici l'expression de
ma reconnaissance.

A Monsieur le Docteur CADET

Attaché d'Oto-Rhino Laryngologie
à l'Hôpital Franco-Musulman, et
Chirurgien O.R.L. à la Clinique
de Bobigny.

Qu'il trouve ici l'expression de
mes remerciements pour l'aide qu'il
m'a apportée.

A mes Maîtres

et tout particulièrement

Monsieur le Docteur J.M. Le BOZEC

Chef de Service de Médecine
à l'Hôpital de Mantes.

Qui, il y a quelques années déjà,
a guidé mes premiers pas d'interne
avec tant d'indulgence.

En témoignage de ma fidèle gratitude.

I N T R O D U C T I O N

Originalité du sujet : l'amibe buccale ENTAMOEBA GINGIVALIS et le flagellé TRICHOMONAS TENAX ont été individualisés depuis fort longtemps. Ils ont cependant peu fait l'objet de rapports cliniques en dehors des travaux de biologie et de certaines études concernant leur endémie.

Notre démarche s'est centrée sur l'examen des protozoaires situés dans les cryptes amygdaliennes de sujets adultes jeunes atteints d'amygdalite chronique et amygdalectomisés. Il nous a paru, en effet, intéressant de rechercher ces protozoaires non plus dans leurs gites habituels, la denture et les gencives mais dans leur voisinage immédiat : les cryptes amygdaliennes. Nous les y avons découverts fréquemment. C'est là encore une preuve de l'absence de véritable frontière entre les différentes disciplines médicales

en général, entre l'oto-rhino-laryngologie et la stomatologie en particulier ; nous pourrons en conclure la nécessité d'une multiplication des rencontres inter-disciplinaires peut-être trop rares.

Notre étude a porté sur les travaux antérieurs concernant l'amygdalite chronique de l'adulte, sur les protozoaires buccaux humains, puis sur l'examen, après leur ablation, de 40 paires d'amygdales d'adultes infectées.

Nous avons suivi le plan de travail suivant :

I RAPPEL CLINIQUE

LES AMYGDALITES CRYPTIQUES CHEZ L'ADULTE

Les études antérieures sur la pathologie de l'amygdalite chronique

- . rappel anatomique
- . rappel histologique
- . rappel bactériologique
- . étiologie
- . aspects cliniques
- . diagnostic
- . complications
- . traitement

II RAPPEL PARASITOLOGIQUE

LES PROTOZOAIRES BUCCAUX CHEZ L'HOMME

Les études antérieures :

- sur la cavité buccale en général
  - . morphologie, description, classification
  - . cultures
  - . individualité des espèces
  - . pathogénicité

- sur leur présence dans les amygdales
- sur les moyens thérapeutiques.

III APPORT PERSONNEL

ETUDE SUR 40 PAIRES D'AMYGDALES D'ADULTES ENLEVEES DANS NOTRE SERVICE

- recrutement des malades
- étude parasitologique

  technique :

  . examen direct,
  . culture,
  . critique de la technique

- étude anatomo-pathologique
- bilan de l'étude

  bilan statistique

  rôle pathogène des protozoaires amygdaliens :

  . in situ
  . comme source de contage gingival

  incidence sur la thérapeutique des gingivites

  extension de la thérapeutique gingivale à la thérapeutique amygdalienne.

IV CONCLUSION

V BIBLIOGRAPHIE

LES AMYGDALITES CRYPTIQUES CHEZ L'ADULTE

RAPPEL ANATOMIQUE

L'amygdale palatine est une formation lympho-glandulaire paire et symétrique ayant la forme d'un ovoïde aplati à grand axe oblique en bas, en arrière et en dedans.

Située dans la loge formée par l'ogive que constituent les piliers du voile du palais, partiellement masquée par le pilier antérieur, son pôle inférieur se projette au-dessus de la base de la langue.

En moyenne, elle mesure 2cm de haut, 1,5 cm d'épaisseur, mais son volume varie avec les individus.

Elle adhère à la tunique fibreuse pharyngée qui, très épaissie à son niveau, forme la coque amygdalienne ; selon son adhérence, et par rapport aux piliers, l'amygdale palatine apparaît réticulée, demi enchatonnée par le pilier antérieur ou encore pessaire.

A sa surface interne apparaissent les orifices des cryptes, cavités en cul de sac pénétrant le parenchyme amygdalien, et de position, de trajet et de dimensions variables. Ces cryptes contiennent une matière blanchâtre d'origine nécrotique appelée communément caséum (mot latin évoquant l'aspect de lait caillé), bien que certains auteurs préfèrent réserver le terme caséum à la substance de transformation des lésions tuberculeuses.

RAPPEL HISTOLOGIQUE

Les amygdales sont constituées de tissu lymphoïde enchâssé dans le chorion de la muqueuse. Elles sont revêtues d'un épithélium de type pavimenteux stratifié non kératinisé s'invaginant dans 10 à 20 cryptes; des cryptes secondaires se greffent quelquefois sur les premières.

Le conjonctif sous-jacent se trouve infiltré par un tissu lymphoïde réparti en bordure de l'épithélium, superficiellement et en profondeur, le long de ses invaginations ; il est formé de nodules pourvus ou non de centres germinatifs. Ces centres sont confluents ou séparés par un tissu lymphoïde lâche. Les cellules circulantes principales de ce tissu, les lymphocytes, présentent des potentialités évolutives particulières dont la plus notable est leur aptitude à se transformer en macrophages ou encore, en plasmocytes que l'on retrouve à la coupe. Par ailleurs, de plus, la présence de nombreux granulocytes neutrophiles est fréquente ; elle signe alors un état inflammatoire de faible degré.

Nous soulignerons encore l'importance de ces éléments lymphocytaires dans l'élaboration des anticorps et des gamma-globulines sans que soit déterminée une véritable relation entre la protection de l'organisme et l'infiltration lymphocytaire.

Les limites entre l'épithélium et le tissu lymphoïde sont difficilement repérables devant l'abondance des lymphocytes ; ces derniers, après avoir traversé l'épithélium, se retrouvent sous la forme de corpuscules salivaires, éléments dégénérescents à noyaux plus ou moins picnotiques et à granules agités in vivo d'une sorte de mouvement brownien ; d'autres corpuscules sont d'origine neutrophile, reconnaissables par leurs graisses et le polymorphisme de leurs noyaux.

Par ailleurs, on note une importante desquamation de cellules épithéliales,dont les débris mélés aux lymphocytes et aux micro-organismes, forment des bourgeons caséeux susceptibles de se calcifier sur place dans les cryptes.

De petites glandes, nombreuses, situées en dehors de la capsule conjonctive qui enveloppe l'amygdale peuvent s'ouvrir à la surface libre et non dans les cryptes, par des canaux.

Quant à la circulation lymphatique, elle ne traverse pas ces organes d'où il résulte une absence de filtration de la lymphe à ce niveau ; on observe, cependant, un réseau capillaire à extrêmités aveugles à la périphérie.

FLORE DES CRYPTES DANS L'AMYGDALITE CHRONIQUE

Les cryptes amygdaliennes sont souvent remplies de "caseum", matière blanchâtre formée de déchets épithéliaux macérés et fermentés, de graisses, d'acides gras, de cholestérine, parfois de calcaire, et dans laquelle fourmille une multitude de germes aérobies et anaérobies.

Ces germes saprophytes pour un temps sont cause d'infection. Ce sont eux que l'on retrouvera lors des accidents aigus. CAYLOR et DICK, cités par COUSSIEU (Encyclopédie Médico-Chirurgicale O.R.L.) affirment que la flore la plus riche est retrouvée dans les petites amygdales scléreuses et dans les moignons amygdaliens laissés en place par des interventions incomplètes.

Les germes qui paraissent le plus fréquemment retrouvés et qui d'ailleurs, pour certains, sont précisément recherchés, sont soit des germes banaux, principalement les streptocoques hémolytiques, les pneumocoques, les staphylocoques, soit encore des entérocoques, des Klebsielles, des fuso-spirilles, des éléments mycéliens, des germes anaérobies de la série Veillon : bacillus fragilis ramosus et surtout funduliformis.

Le bacille de Koch a pu également être retrouvé, à l'état saprophyte semble-t-il.

De tous les germes cités, celui sur lequel l'accent a été mis le plus souvent est le streptocoque bêta hémolytique type A, que MAC DONALD, SIMMONS et KEOGH ont retrouvé dans 63 % des amygdalites chroniques qu'ils avaient étudiées (cité dans MADURO, Pathologie de l'Amygdale).

ETIOLOGIE DE L'AMYGDALITE CHRONIQUE

L'état inflammatoire chronique de l'amygdale palatine a été attribué à des causes très multiples, et sa nature peut être banale ou spécifique.

Parmi les causes locales, AUBRY et LEMARIEY, dans leur précis d'O.R.L., considèrent la participation du rhino-pharynx comme étant le facteur étiologique essentiel.

Les suppurations nasales et sinusiennes, surtout par mouchage postérieur, l'obstruction nasale, contribuent à entrenir à la fois l'inflammation rhino-pharyngée et l'inflammation amygdalienne.

De même, les végétations adénoïdes, chez l'enfant mais également chez l'adulte, peuvent retentir sur l'état de l'amygdale. On attribue ce phénomène à la propagation de voisinage et aux relations lymphatiques.

Le facteur morphologique de l'amygdale a une importance qui a été maintes fois soulignée. En effet, plus les amygdales sont enchatonnées, plus elles sont incluses dans le voile, plus leur masse est dissimulée et plus la propension à l'infection chronique est forte.

Il existe un autre facteur anatomique qui favorise l'infection amygdalienne et la rétention de caseum :

c'est le sinus de Tourtual, diverticule tapissé de tissu lymphoïde indépendant de l'amygdale, et débouchant au-dessus du pôle supérieur de la tonsille.

Par extension, on a pu placer dans les facteurs locaux favorisant l'infection chronique l'insuffisance de traitement de l'amygdalite aiguë banale ou spécifique.

Parmi les causes générales les anciens auteurs et quelques auteurs modernes font une place prépondérante à la tuberculose et à la syphilis.

L'imprégnation tuberculeuse pourrait favoriser les poussées d'amygdalite, PORTMANN (1960) la rend même responsable de certains états chroniques même si l'amygdalite n'est pas tuberculeuse, en raison d'une fragilité pharyngée particulière des terrains tuberculeux.

Il est permis de se demander si l'état d'asthénie chez certains jeunes sujets n'est pas le terrain favorisant à la fois la tuberculose et l'amygdalite, lorsque ces deux affections sont concomitantes ; ce terrain serait le témoin d'un état de moindre résistance sans qu'obligatoirement l'une des affections soit le lit de l'autre.

Depuis fort longtemps, SACAZE en 1893, DIEULAFOY en 1895, et d'autres depuis, attribuent un rôle très important à l'amygdale dans l'infection tuberculeuse, et nombreux sont ceux qui considèrent la tonsille comme réservoir du bacille de Koch.

DARTE, collaborateur de PLISNIER à Bruxelles, a fait récemment une étude sur 234 enfants dont les amygdales avaient été prélevées en entier et étudiées histologiquement.

Ces enfants présentaient une cuti-réaction positive due à une primo-infection et non à la vaccination par le B.C.G., et étaient amygdalectomisés pour des raisons classiques (amygdales hypertrophiées et infectées de façon chronique).

Malgré la recherche soigneuse et systématique des germes, aucun B.K. ne put être retrouvé, tant à l'examen direct que par l'inoculation au cobaye. Les mêmes résultats négatifs ont été obtenus par les mêmes auteurs chez des enfants se trouvant en préventorium.

En France, une étude plus ancienne a été faite par HUBERT, ARNOULT, et BUSSER (cités in PLISNIER, Précis d'O.R.L.) qui n'ont retrouvé aucun résultat positif chez 127 amygdalectomisés.

Malgré ces résultats négatifs, il n'en reste pas moins que, chez des membres du personnel soignant de sanatoriums, on a retrouvé des B.K. dans des cryptes ne présentant aucune lésion spécifique, les B.K. paraissaient donc inoffensifs.

L'imprégnation symphilitique, quant à elle, semble favoriser à la fois l'hyperplasie lymphoïde et la récidive après amygdalectomie. Le terrain lymphatique et allergique chez l'adulte jeune, beaucoup plus rarement que chez l'enfant, est parfois invoqué, surtout chez le citadin.

ASPECTS CLINIQUES

Nous prendrons comme type de description l'amygdalite chronique caséeuse.

Le malade vient consulter soit pour des troubles fonctionnels, soit pour des troubles généraux, soit encore, c'est l'examen systématique des amygdales qui permet le diagnostic.

Les troubles fonctionnels les plus évocateurs sont les suivants : fétidité de l'haleine, infections amygdaliennes à répétition (angines, phlegmons) occasionnées par la rétention de caséum à l'intérieur des cryptes, soit encore pharyngites récidivantes ou bien présence d'adénopathies sous-angulo-maxillaires persistantes.

Sur le plan général, l'attention est attirée par la notion de poussées hypothermiques à répétition, non expliquées, d'albuminurie voire d'hématurie, d'arthralgies, ou plus rarement de plaques de pelade ; ces éléments peuvent être isolés ou rassemblés.

L'examen physique du sujet et, en particulier, de son oro-pharynx montre des amygdales d'aspect variable, soit augmentées de volume, soit petites et scléreuses. Les piliers antérieurs qui les recouvrent sont souvent rouges et congestifs (signe de Bourgeois) et, à la surface tonsillaire, les orifices cryptiques variant par leur nombre et leur taille, sont obturés par des bouchons caséeux blanchâtres ou jaunâtres, pouvant même en période de surinfection être plus puriformes que caséeux.

La pression digitale ou par l'intermédiaire de l'abaisse langue fait sourdre un caséum jaunâtre et fétide ; sa présence est pratiquement toujours retrouvée dans le recessus sus-amygdalien.

Par ailleurs, le reste de l'examen de la sphère O.R.L. permet de vérifier l'état des tympans infiltrés ou non, de constater l'aspect de la muqueuse nasale souvent inflammatoire, de reconnaître la morphologie de la cloison et des cornets et de rechercher des ganglions cervicaux plus volontiers volumineux chez le sujet jeune. Il est remarquable que les adénopathies les plus constantes sont les sous-angulo-maxillaires.

Les formes cliniques de l'amygdalite caséeuse chronique sont multiples.

1 - L'amygdalite caséeuse asymptomatique ou peu symptomatique

Le sujet consulte parce qu'il a constaté la présence de "points blancs" dans sa gorge. Il s'agit de bouchons caséeux compacts s'expulsant, en général, à la pression de l'amygdale et dégageant alors une odeur fétide.

Dans cette forme, l'examen physique du malade ne rapporte pas d'autres anomalies notables, les piliers et les amygdales sont normaux, on ne retrouve pas d'adénopathies de voisinage.

Généralement, aucun des signes généraux et biologiques n'est retrouvé.

2 - L'amygdalite non caséeuse

On a, en effet, souvent classé les amygdalites suivant la présence ou l'absence de caséum. Mais cette terminologie classique, en fait, n'est pas très rigoureuse. En effet, très souvent, on pourrait retrouver un peu de caséum dans le fond des cryptes et sur les régions de l'amygdale non visibles à l'examen direct.

Les amygdales apparaissent très hypertrophiques, présentant des cryptes peu nombreuses paraissant vides. A ces signes physiques discrets s'associent parfois des troubles fonctionnels et généraux.

3 - L'amygdalite sur tissu restant

Elle résulte d'une électro-coagulation ou d'une intervention incomplètes.

DIAGNOSTIC DE L'AMYGDALITE CHRONIQUE

Le diagnostic positif d'une amygdalite chronique chez l'adulte est généralement facile.

Il repose essentiellement sur l'aspect macroscopique des amygdales dont on apprécie le volume, la consistance, l'état du revêtement muqueux et, surtout, la présence des cryptes habitées ou non de caséum. Il est complété par la découverte éventuelle d'adénopathies sous-jacentes.

L'interrogatoire permet de dresser la liste des signes fonctionnels associés et de préciser la fréquence des poussées de surinfection ; l'examen se termine par la recherche des signes généraux éventuels. Les éléments particulièrement évocateurs sont les suivants : des amygdales fibreuses, indurées, un état congestif permanent du pilier antérieur, la présence d'une adénopathie sous angulo-maxillaire tenace. Mais, parfois, on se trouve en présence d'amygdales d'aspect quasi normal, et c'est alors que les examens complémentaires pratiqués au laboratoire nous permettront d'affirmer le diagnostic.

Tout d'abord, les renseignements donnés par une numération formule sanguine qui rapporte une hyperleucocytose à polynucléaires en général autour de 10 000 par mm3, témoignant ainsi d'une inflammation confirmée d'ailleurs par l'augmentation de la vitesse de sédimentation. La recherche d'antistreptolysines est précieuse lorsque leur taux est élevé.

La pratique de l'examen cytobactériologique d'un prélèvement local effectué par frottis ou aspiration est classique. Mais les résultats qu'on en obtient sont à utiliser avec circonspection en raison de la septicité de la cavité buccale et de la multitude des germes saprophytes qui s'y développent.

Il existe des tests plus particuliers qu'on peut utiliser pour l'approche d'un diagnostic précis.

. Le test de VIGGO-SCHMIDT
On effectue une série de numérations formules sanguines espacées chacune de dix minutes au cours desquelles on pratique un massage digital ou instrumenta des amygdales.
Les résultats obtenus sont comparés au premier résult d'une numération préalable faite avant les massages.
L'objection majeure faite à ce test est sa négativité presque toujours constatée lorsque l'amygdale, réellement pathologique présente un aspect normal, non infecté.

. Le test de LE MÉE est un dérivé du test de VIGGO-SCHM
Il consiste à noter l'augmentation passagère des manifestations fonctionnelles et biologiques de l'infection locale après massage amygdalien,arthralgies, apparition ou augmentation de l'albuminurie, etc...
On lui reproche d'être dangereux par la relance de l'infection qu'il provoque et par le danger redoutabl d'une trop grande libération de toxines. De plus, il est inconstant, mais sa valeur de diagnostic est grande.

COMPLICATIONS DES AMYGDALES CRHONIQUES

Les auteurs classiques se sont beaucoup penchés sur les liens existant entre l'amygdalite chronique et la pathologie générale.

. Les complications locales de l'amygdalite chronique semblent être les plus fréquentes.
MOURE a donné son nom à une amygdalite ulcéreuse aiguë par blocage de l'orifice d'une crypte suivi de surinfection du bouchon caséeux sous-jacent.
Des lithiases amygdaliennes ont été attribuées à l'amygdalite, ainsi que des phlegmons péri-amygdaliens et latéro-pharyngiens.

. Les complications de voisinage peuvent être redoutables, en particulier l'infection broncho-pulmonaire et l'abcès du poumon. KIRIL, POPOV et Collaborateurs ont décrit un cas curieux d'obstruction bronchique avec hémoptysie et abscès pulmonaire consécutifs à la chute d'un calcul amygdalien dans une bronche.

. Les complications à distance, les plus rencontrées, semblent être l'infection intestinale et l'infection thyroïdienne.
REILLY et son Ecole (cité in COUSSIEU, E.M.C., O.R.L.) ont montré un lien certain entre l'appendicite et l'amygdalite chronique ; on a d'ailleurs souvent noté l'apparition d'une crise d'appendicite chez des malades présentant une angine. Ce lien a, en général, été attribué à la structure lymphoïde commune à l'amygdale et l'appendice.

PORTMANN et ses Collaborateurs ont particulièrement insisté sur l'amélioration de certains goîtres et de certaines strumites après amygdalectomie.

. Les complications par infection générale sont très classiques. Les complications focales s'obtiennent surtout au cours des infections streptococciques. Il semble qu'elles ne soient pas liées à la dissémination des germes ni de leurs toxines, mais soit à une allergie microbienne, soit à un phénomène d'irritation neuro-végétative de REILLY.

. Certains fébricules inexpliqués ont régressé après amygdalectomie.

. Les infections rénales peuvent être dues à l'amygdalite.
Les néphrites frustes traduites par une albuminurie.
Les néphrites hématuriques.
Les néphrites oedémateuses ont été décrites aussi bien après une angine isolée, qu'aggravant une infection chronique de l'amygdale.

. Les complications articulaires ont fait l'objet d'une très abondante littérature.

- Dans le rhumatisme articulaire aigu, l'amygdale infectée peut constituer un réservoir de streptocoques hémolytiques et favoriser ainsi des complications graves de la maladie de Bouillaud ; mais la maladie elle-même ne semble pas se rattacher à une origine focale amygdalienne.

- Dans la polyarthrite évolutive, l'inefficacité de l'amygdalectomie a été prouvée. Cependant, on a parfois constaté une liaison très nette entre l'apparition de l'amygdalite et celle de la polyarthrite, et on a pu parfois améliorer des polyarthrites par l'ablation de l'amygdale (MADURO).

. Les liens entre l'amygdalite et tuberculose ont été très controversés. Les études les plus récentes déjà citées ont permis de découvrir des bacilles de Koch à l'examen histologique chez des sujets à la fois porteurs d'amygdalite chronique et soignés en préventorium (PLISNIER et Collaborateurs à Bruxelles) compte non tenu des B.K.retrouvés dans des cryptes normales chez des sujets sains et paraissant saprophytes.

TRAITEMENT DE L'AMYGDALITE CHRONIQUE

De façon très classique l'amygdalite chronique peut se traiter de façon médicale chirurgicale ou par les agents physiques.

Nous rappellerons, tout d'abord, le traitement médical dont les indications sont limitées en raison de la structure histologique des cryptes et de l'enchatonnement des amygdales.

LAURENS, puis AUBRY, ont préconisé l'expression quotidienne de la tonsille infectée au moyen d'un porte coton de façon à vider le contenu des cryptes. Certains malades l'effectuent d'eux-mêmes avec leur index.

Cette expression doit être suivie d'un badigeonnage médicamenteux mais les collutoires sont parfois difficiles à appliquer sur des amygdales masquées. Des techniques plus récentes permettent d'évacuer le caséum cryptique au moyen d'une ventouse spéciale.

Les cures thermales à eaux salines arsenicales ou sulfureuses peuvent apporter, dans certains cas, une amélioration appréciable.

Actuellement, on peut dire que la thérapeutique médicale est conseillée à titre uniquement palliatif lors des poussées subaiguës ainsi qu'en complément à la chirurgie de l'amygdalite spécifique.

On lui préfère, sans aucun doute, le traitement chirurgical.

La cure chirurgicale peut s'appliquer de plusieurs façons.

Disons d'embée que l'amygdalite totale (à l'anse froide ou plus rarement chez l'adulte au Sluder) est le traitement radical le plus conseillé lorsque l'état général du malade le permet.

Les techniques sont suffisamment connues des oto-rhino-laryngologistes pour que nous n'en fassions pas une description détaillée.

Contrairement à la cure totale, la discision est un moyen classique qui n'est plus guère pratiqué actuellement. Elle consiste à sectionner à la faux de Ruault tous les ponts de tissu amygdalien séparant les cryptes, en y associant une large découverte de la fossette sus-amygdalienne et en supprimant toute adhérence de l'amygdale avec le pilier antérieur. Toutes les cavités sont ainsi réunies et leur contenu évacué. Cette technique est complétée par une résection au morceleur de tous les lambeaux exubérants et par une large cautérisation de la surface cruentée avec une solution d'acide chromique diluée au tiers.

Les traitements par les agents physiques sont surtout employés lorsque l'intervention chirurgicale est contre-indiquée chez certains malades, en particulier âgés, cardiaques ou débilités.

. Le traitement par diathermo-coagulation à la pointe unie ou bipolaire en plusieurs séances espacées, peut donner de bons résultats. Malheureusement ceux-ci sont parfois transitoires.

. La radiothérapie, peu employée de nos jours, peut se pratiquer à petites doses chez des adultes ayant des amygdales moyennement infectées. Elle s'utilise parfois également lors des hyperplasies lymphoïdes successives à un traitement chirurgical. On l'associe alors à une cure thermale du terrain lymphatiqu

..o○o..

Ce rappel clinique nous ayant permis de faire le point sur l'amygdalite chronique, nous avons pensé qu'il étai nécessaire de définir la nature des protozoaires recherchés dans le cadre de cette infection, l'amibe buccale ENTAMOEBA GINGIVALIS et le trichomonas buccal TRICHOMONAS TENAX.

LES PROTOZOAIRES BUCCAUX CHEZ L'HOMME

L'amibe buccale ENTAMOEBA GINGIVALIS et le flagellé TRICHOMONAS TENAX ont été décrits depuis très longtemps, mais les travaux portant plus particulièrement sur leur épidémiologie et leur pathogénie ont été peu nombreux tant en France qu'à l'étranger.

Ils sont mal connus des non-spécialistes ; c'est la raison pour laquelle nous avons fait le bilan des études faites à leur sujet.

Leur individualité, par rapport aux autres entamibes et flagellés, nécessite un rappel des autres espèces parasites de l'homme, en particulier les amibes intestinales et les trichomonas intestinaux et vaginaux. Nous les étudierons dans la cavité buccale en général, puis dans les amygdales en particulier.

MORPHOLOGIE - DESCRIPTION - CLASSIFICATION

Les deux parasites qui font l'objet de cette étude son des protozoaires de morphologie différente.

- .l'Entamoeba gingivalis est un RHIZOPODE
- .le Trichomonas tenax est un FLAGELLE

ENTAMOEBA GINGIVALIS (GROS, 1849 - BRUMPT, 1914)

A/ Classification

Embranchement	PROTOZOAIRES
Super classe	RHIZOPODES
Classe	LOBOSA
Ordre	AMOEBAEA
Sous-ordre	AMASTIGOGENINA
Famille	ENTAMOEBIDAE
Sous-famille	ENTAMOEBINAE
Genre	ENTAMOEBA
Espèce	ENTAMOEBA GINGIVALIS

B/ Synonymes vrais (CRAIG,1926 - BRUMPT, 1949 - LEWINE, 1967)

AMOEBA GINGIVALIS	GROS, 1849
AMOEBA BUCCALIS	STEINBERG, 1862
AMOEBA DENTALIS	GRASSI, 1879
ENTAMOEBA BUCCALIS	PROWAZEK, 1904
ENTAMOEBA MAXILLARIS	KARTULIS, 1906
AMEOBA KARTULISI	DOLFEIN, 1911
ENTAMOEBA PYOGENES	VEROUN et BRUYANT, 1911

ENTAMOEBA BUCCALIS	BASS et JOHNS, 1915
ENTAMOEBA GINGIVALIS	SMITH, MIDDLETON et BARRET, 1915
ENTAMOEBA MACROHYALINA	TIBALDI, 1920

C/ Morphologie

L'entamoeba gingivalis, espèce répartie géographiquement sur toute la terre, vit dans la bouche de l'homme. On l'a retrouvée dans le tartre dentaire, au collet des dents, dans les cavités des caries (CHIAVARO, 1916) dans des suppurations gingivales (BRUYANT et PELLISSIER 1909), dans des abcès de la mâchoire (KARTULIS, 1893 et FLEXNER, 1892), dans un abcès de la joue (VERDUN et BRUYANT, 1907),au niveau d'amygdales infectées (EVANS, MIDDLETON et SMITH, 1916, TIBALDI, 1920).

. Elle a été retrouvée, à plusieurs reprises, dans la bouche de singes de différentes espèces et porteurs de pyorrhée alvéolodentaire ;

. cette amibe se différencie parfaitement des autres espèces d'amibes humaines ;

. le cytoplasme, contrairement à celui de l'Entamoeba coli, comporte un ectoplasme clair nettement différencié de l'endoplasme granuleux à vacuoles digestives, sans vacuole contractile.

Le noyau est sphéroïde ou ovale, mesure 3,5 à 4 microns sur 2,5 à 3 microns, est limité par une double membrane interne irrégulière et épaisse, externe régulière, lisse et continue.

Le protoplasme a une structure lamellaire. Il donne naissance aux vacuoles digestives et au protoplasme.

Les mitochondries sont de forme irrégulière, parfois ovale, mesurant 0,5 à 1,25 micron sur 0,4 à 0,8 micron ; elles sont limitées par une double membrane, interne limitant par ses invaginations le système tubulaire formant la matrice, externe dense.

Les vacuoles digestives ont un diamètre de 0,5 à 1,5 micron. Elles se forment à partir des invaginations protoplasmiques.

Cette amibe se nourrit par phagocytose des cellules de l'épithélium jugal, de bactéries, de leucocytes. Le fait qu'elle soit hémotophage, bien que de façon très rare, a été affirmé par CRAIG en 1916 et nié par JEPPS en 1923 et DESCHIENS en 1930.

Elle se reproduit par division binaire. Le nombre de chromosomes qu'elle comporte est encore discuté. Il y a en cinq pour STABLER (1940) et NOBLE (1947), six pour CHILD (1926), WANTLAND, WANTLAND et REMO (1961).

Classiquement, elle peut présenter des formes kystiques. Mais les auteurs modernes nient l'existence de ces kystes (LEVINE, 1967).

Il n'existerait qu'une forme végétative d'un diamètre allant de 5 à 35 microns. C'est cette forme végétative qui permet la reproduction par division binaire.

Cette amibe a été très récemment étudiée au microscope électronique par KELLER, ORLAND et BAIRD en 1967.

TRICHOMONAS TENAX (MULLER, 1773 - DOBELL, 1939)

A/ classification

Embranchement	PROTOZOAIRES
Sous-embranchement	RHIZOFLAGELLES
Super-classe	FLAGELLATA
Classe	ZOOFLAGELLES
Super-ordre	METAMONADINA
Ordre	TRICHOMONADINES
Famille	TRICHOMONADINAE
Sous-famille	TRICHOMONADINAE
Genre	TRICHOMONAS
Sous-genre	TETRATRICHOMONAS
Espèce	TRICHOMONAS TENAX

B/ Synonymes vrais (CRAIG, 1926 - DOBELL, 1939)

CERCARIA TENAX	MULLER,1773
VIRGULINA TENAX	MOQUIN-TANDON, 1860
TRICHOMONAS CRASSICAUDA	STEINBERG, 1862
TRICHOMONAS ELONGATA	STEINBERG, 1862
TRICHOMONAS CAUDATA	STEINBERG, 1862

TRICHOMONAS BI-FLAGELLATA	STEINBERG, 1862
TRICHOMONAS FLAGELLATA	LEUCKART, 1879
CERCOMONAS INTESTINALIS	RAPPIN, 1881
TRICHOMONAS HOMINIS	DAVAINE, 1860 PROWAZEK, 1902
TETRATRICHOMONAS BUCCALIS	GOODEY, 1917
TETRATRICHOMONAS HOMINIS	OHIRA et NOGUCHI, 1917
TRICHOMONAS BUCCALIS	KOFOID, 1920
TRICHOMONAS ELONGATA	WENYON, 1926

C/ Morphologie

Le Trichomonas tenax, espèce répartie géographiquement sur toute la terre, vit dans la bouche de l'homme particulièrement au niveau du collet des dents.

Il a été retrouvé à plusieurs reprises dans la bouche de singes de différentes espèces et porteurs de pyorrhée alvéolodentaire.

Il se différencie parfaitement du Trichomonas vaginal (Trichomonas vaginalis) et du Trichomonas intestinal (Trichomonas hominis).

Le flagellé est ovoïde ou piriforme. Sa forme est variable en raison de la plasticité importante de son cytoplasme. Il mesure de 5 à 12 microns de long, exclusion faite de la portion saillante de l'exostyle et des flagelles. Sa largeur est de 4,3 à 6 microns.

Au pôle antérieur du flagellé se trouve le blépharoplaste groupe de granulations ne formant dans cette espèce qu'un seul organite, rarement deux, de même taille. Quatre flagelles antérieurs, rarement 3 ou 5, de même taille, s'insèrent sur ce corpuscule. Ces flagelles sont parfois groupés par deux.

La membrane ondulante ne possède pas de flagelle postérieur libre. Elle est sous-tendue par un filament marginal accessoire ; elle est plus courte que le corps de la cellule.

Au-dessous de cette membrane se trouve la costa de calibre uniforme et étroit.

L'appareil parabasal est très développé. Il comporte un corps parabasal court, incurvé sur le noyau, d'aspect hétérogène et limité par un contour dorsal sinueux et un filament parabasal très fin s'étendant du pôle postérieur cellulaire au blépharoplaste.

L'axostyle, épais, tubulaire, s'étend du pôle postérieur au pôle antérieur. Il traverse la cellule et se termine par une portion saillante en pointe.

Le noyau est ovalaire, avec un ou deux caryosomes et des granules de chromatine en taches régulièrement réparties. Il contient trois chromosomes.

Le cytoplasme très plastique, d'aspect hétérogène, contient des grains sidérophiles nombreux et condensés de part et d'autre de la costa, et les vacuoles digestives.

Le Trichomonas tenax, d'après WEINRICH (1947) se nourrit de bactéries.

Il se reproduit par division binaire de l'appareil parabasal, du noyau, de l'axostyle, des flagelles et du cytoplasme.

La membrane ondulante et la costa restent à l'une des deux cellules filles, l'autre développant elle-même un nouvel organite.

Fig.1 : examen direct de pus de gingivite ; deux Entamoeba gingivalis et deux polynucléaires ; remarquez les pseudopodes.
Au centre de la plus grande des deux amibes, le grain sombre est un Trichomonas tenax absorbé par l'amibe.

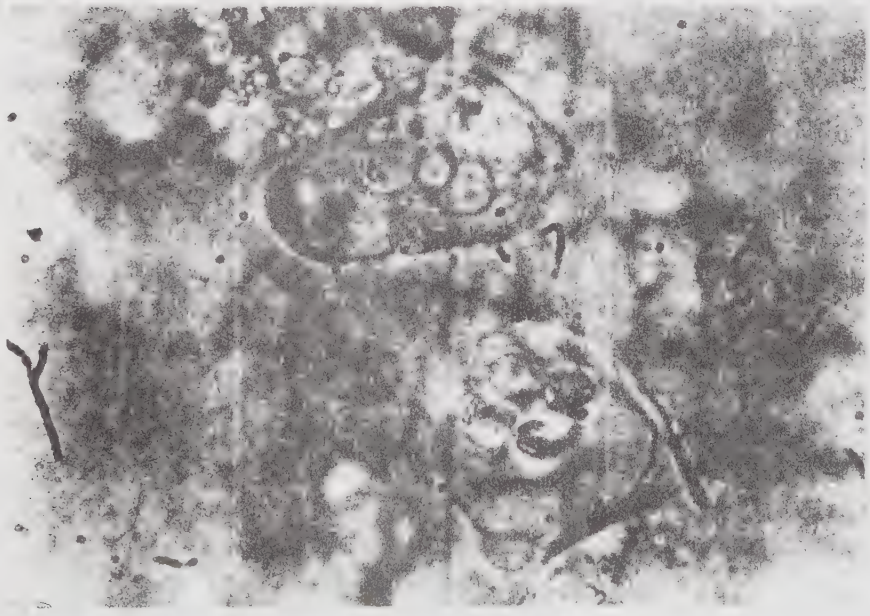


Fig. 2 : aspects typiques des Entamoeba gingivalis à l'examen direct ; voir l'opposition entre exoplasme et endoplasme.

C U L T U R E S

ENTAMOEBA GINGIVALIS a été mise en culture en 1925 pour la première fois par DRBOHLAV sur un milieu diphasique composé d'une phase liquide : une solution de LOCKE additionnée d'albumine d'oeuf ou de sérum humain et d'une phase solide constituée de gélose au sang ou d'oeuf total coagulé.

En 1926, DOBELL et LAIDLAW améliorent le procédé en utilisant un milieu toujours diphasique mais constitué de sérum de cheval, d'albumine d'oeuf diluée dans du liquide de RINGER et d'amidon de riz.

A partir de ce milieu de développement, on a pu cultiver presque tous les flagellés humains et les identifier correctement.

TRICHOMONAS TENAX a donc également été étudié longuement sur ce milieu mais, auparavant, la première culture avait été obtenue en 1915 par LYNCH sur un milieu acide, puis on utilisa longtemps des milieux contenant du liquide d'ascite.

Les milieux actuels utilisent les dérivés de DOBELL et LAIDLAW et le milieu de DIAMOND qui permettent tous la culture en aéro-anaréobiose.

Le milieu de DOBELL et LAIDLAW a été amélioré par LAMY en 1953 ; c'est le milieu N de l'Institut Pasteur qui est utilisé à peu près partout en France.

Une autre modification de ce milieu est celui qu'utilisèrent MANDOUL et DARGELOS qui y rajoutent un sulfamide pour éliminer les germes associés. Le milieu de DIAMOND en 1962, composé de tryptose, de trypticose, de glucose, d'extraits de levure, de cystéine et de vitamine C a permis une étude plus approfondie du Trichomonas tenax.

En 1966, MULLER réussit à conserver 316 jours une souche de Trichomonas tenax à la température de -79°C alors que la durée de vie n'est que de 7 heures à + 4°C.

En 1968, BLAKE prouve que le pH optimum de développement de ce flagellé est, in vitro, à 6,5 à 37°C.

Les travaux de laboratoire ont été d'une importance capitale car ils ont permis de sélectionner et d'isoler, de cultiver et d'étudier ces protozoaires buccaux après en avoir affirmé l'infestation humaine.

La conservation de souches pures et bien standardisées permettra,de plus, des études essentielles concernant les besoins de ces parasites et l'action éventuelle des médicaments dans la lutte menée contre eux.

INDIVIDUALITE DES ESPECES

Il est facile, actuellement pour les spécialistes, de différencier les espèces différentes du genre ENTAMOEBA et TRICHOMONAS.

Il n'en a pas toujours été ainsi et, récemment encore, de nombreux auteurs affirmaient l'unicité du genre TRICHOMONAS.

A. ENTAMOEBA GINGIVALIS

L'homme est parasité par trois espèces d'amibes bien différentes les unes des autres et qui sont, d'une part l'ENTAMOEBA GINGIVALIS, objet de notre étude et qui est l'espèce buccale et, d'autre part, les ENTAMOEBA COLI et ENTAMOEBA HISTOLYTICA qui parasitent l'intestin.

On pourrait supposer qu'Entamoeba gingivalis est une adaptation à la bouche des amibes du tube digestif. Mais, indiscutablement, il s'agit d'espèces différentes.

En effet, rappelons qu'Entamoeba histolytica et Entamoeba Coli sont plus grandes qu'Entamoeba gingivalis bien que la forme pathogène de la première, Entamoeba histolytica histolytica soit de même taille qu'Entamoeba gingivalis; mais le noyau de cette dernière est toujours proportionnellement plus petit que celui des autres espèces.

De plus, les espèces intestinales sont susceptibles de s'enkyster (4 noyaux pour Entamoeba histolytica et 8 noyaux pour Entamoeba coli) alors que les auteurs modernes s'accordent pour penser que la forme buccale ne s'enkyste pas.

Nous avons étudié dans le rappel pathogénique le rôle de l'amibe buccale. On tend à la considérer comme non pathogène du moins en dehors de l'appareil gingivo-dentaire. Par contre, on sait la pathogénicité redoutable aggravée encore par l'extension de son endémie, de la forme histolytica de l'amibe intestinale.

D'un point de vue purement statistique, alors qu'Entamoeba coli et Entamoeba histolytica sont fréquentes chez les africains noirs, l'Entamoeba gingivalis peut être considérée chez eux comme relativement rare (thèse de COVINDASSAMY, 1972).

ROUSSET a d'ailleurs pu constater que les africains du nord, vivant dans la région parisienne, fréquemment porteurs d'amibes intestinales, ne sont pas plus fréquemment que le reste de la population porteurs d'amibes buccales.

Nous dirons encore de l'amibe buccale que de nombreux chiens et chats sont infestés, non seulement par des protozoaires qui leur sont propres, mais également par l'Entamoeba gingivalis elle-même.

B. TRICHOMONAS TENAX

Nous avons dit qu'il a été difficile d'affirmer la différence entre les différentes espèces de trichomonas.

Trois espèces bien différentes parasitent l'homme. Ce sont le Trichomonas tenax, l'espèce buccale, Trichomonas vaginalis qui infeste l'appareil uro-génital et Trichomonas hominis qui est retrouvé dans l'appareil intestinal.

Le Trichomonas tenax est deux fois plus petit que le vaginalis (7 microns au lieu de 14) et lui est très ressemblant par ailleurs.

Le Trichomonas hominis, de même taille que le tenax, s'en différencie par deux blépharoplastes inégaux donnant naissance à 5 flagelles dont 4 issus du plus gros sont groupés ensemble. De plus, la membrane ondulante donne à l'extrémité postérieure un flagelle supplémentaire ; la costa est très visible alors que l'appareil parabasal ne l'est pas.

Les survies de ces différentes espèces sont tout à fait différentes. Curieusement, le Trichomonas buccal a la même survie que l'amibe buccale : 7 heures à 4° C (contre 10 jours au Trichomonas vaginal et 20 jours au Trichomonas intestinal) et 316 jours à -79°C (contre 420 jours au vaginal et 487 jours à l'intestinal).

In vitro, Trichomonas vaginalis a besoin de l'anaérobiose qui n'est pas obligatoire pour les deux autres espèces.

L'association des différentes espèces de Trichomonas a été étudiée à plusieurs reprises. Les différentes statistiques (BLAND et RAKOFF en 1937, BARRETTO et ZAGO FILHO en 1957, BURCH, REES et REARDON en 1959, DELARNERI et GIANNONE en 1964) donnent des résultats différents. Nous citerons ceux de BURCH, REES et REARDON qui ont porté sur le plus grand nombre de cas (582 femmes) et qui sont aussi les moins optimistes.

Sur ces 582 femmes examinées, 213 (36,5 %) présentaient du Trichomonas vaginalis. Sur ces 213 femmes, 72 (33,8 %) présentaient également du Trichomonas buccal ; sur les 582 femmes, 369 ne présentaient pas de Trichomonas vaginalis mais sur ces 369 femmes, 71 (19,2 %) étaient infestées de Trichomonas buccal.

Nous citerons enfin une série de travaux dont les premiers furent faits par KARNAKY en 1934 et BONESTELL en 1936, et dont il résulte qu'il ne paraît pas possible d'infester de façon durable un vagin par du Trichomonas tenax.

ROLE PATHOGENE DES PROTOZOAIRES BUCCAUX

Nous envisagerons pour ces deux protozoaires leur pathogénicité en dehors de l'amygdalite.

A. ENTAMOEBA GINGIVALIS

L'amibe buccale a été trouvée très longtemps dans les infections de la bouche.

FLEXNER la découvrit dans un abcès mandibulaire en 1893 ; KARTULIS, la même année, dans un abcès sous-maxillaire ; LEYDEN et LOEWENTHAL dans un carcinome du plancher de la bouche, en 1903 ; DUBAR , LEROY ainsi que VERDUN et BRUYANT, dans des abcès des joues, en 1907.

BASS et JOHNS, en 1914, EVANS et MIDDLETON en 1915, SMITH et BARRET en 1915, MENDELL en 1916, affirmèrent le rôle d'Entamoeba gingivalis dans la pyorrhée alvéolo-dentaire. En effet, l'amibe buccale absente des bouches saines fut retrouvée chaque fois qu'elle fut recherchée, dans les pyorrhées alvéolaires qui furent améliorées par traitement à l'émétine.

Cette conception fut niée dès les mêmes années par de nombreux auteurs qui affirmèrent au contraire que cette amibe,présente dans les bouches malades, a, au contraire, un rôle phagocytaire et donc de désinfection naturelle de la bouche.

En 1926, CRAIG affirma la non pathogénicité de cette amibe qu'il découvrit dans une proportion notable de bouches saines.

En 1967, LEVINE affirme l'inoffensivité de l'amibe buccale qu'il considère comme trouvant dans les affections gingivales un habitat favorable.

L'amibe buccale a également été trouvée dans deux cas d'infection pulmonaire. Il est donc difficile, bien sûr, d'affirmer sa pathogénicité pulmonaire.

C'est en 1951 que SUTLIFF, GREEN et SUTER publièrent ces deux cas. Il s'agissait, la première fois, d'une jeune femme de 30 ans porteur d'une bronchectasie compliquée de suppuration pulmonaire chronique et chez qui l'amibe fut retrouvée lors des expirations bronchiques successives.

Le second cas était présenté par un jeune homme de 26 ans atteint d'une maladie de Besnier Boeck Schaumann surinfectée et chez qui l'amibe fut retrouvée à plusieurs reprises dans les expectorations alors qu'elle était absente de la bouche et que l'amibe intestinale était, elle aussi, absente des selles.

B. TRICHOMONAS TENAX

Il y a peu de travaux récents sur la pathogénie de ce parasite.

WALTON et BACHARACH découvrent ce flagellé dans trois cas d'affection pulmonaire en 1963.

BLAKE le retrouve dans une angine de Vincent, en 1968, comme CRAIG en 1926.

LEVINE, en 1967, le considère comme inoffensif et présent sans aucune pathogénicité aussi bien dans des bouches saines que chez des sujets atteints de pyorrhée alvéolo-dentaire.

Des études très anciennes font mention de l'existence de Trichomonas dans de nombreuses infections pulmonaires mais il est difficile, pour la plupart de ces descriptions, d'affirmer qu'il s'agit bien du Trichomonas tenax.

LES PROTOZOAIRES BUCCAUX
DANS LES AMYGDALES

LES PROTOZOAIRES BUCCAUX DANS LES AMYGDALES

Les travaux sur l'infestation amygdalienne par les protozoaires semblent très rares dans la littérature mondiale. En effet, nous n'avons retrouvé que deux publications sur ce sujet.

SMITH, MIDDLETON et BARRET[1] en 1914 ont examiné extemporanément 17 amygdales après leur ablation et après avoir vidé les cryptes. Les auteurs ont précisé que les amygdales étaient grosses et que leurs cryptes étaient élargies.

Dans cinq cas il y avait des ENTAMOEBA BUCCALIS.

Dans six cas il y avait des sortes de corps amiboïdes.

TIBALDI, en 1920, a décrit deux espèces d'amibes qu'il avait retrouvées dans des amygdales.

L'une d'elle est ENTAMOEBA GINGIVALIS, l'autre est ENTAMOEBA MACROHYALINA.

L'auteur identifie la première à celle décrite par GROS, en 1849 et qu'il rapproche d'AMOEBA DENTALIS de GRASS (1879), d'ENTAMOEBA MAXILLARIS de KARTULIS (1906) et d'ENTAMOEBA KARTULISII de DOFLEIN (1911).

TIBALDI décrit la deuxième espèce (ENTAMOEBA MACROHYALINA) comme ayant un ectoplasme abondant et un noyau à chromatine abondante et périphérique et sans caryosome visible.

H A.J, MIDDLETON W.S., BARRETT M.J.
tonsils as a habitat of oral endamoebiasis. Possibility of systemic
lications of oral endamoebiasis -
Amer. Med. Ass. 1914, LXIII, 1746-1749

Après avoir repris les études antérieures sur les protozoaires buccaux dans la bouche en général puis dans les amygdales, et précisé leur classification, leur individualisation et leur pathogénie, nous aboutissons à la conclusion logique de ce rappel parasitologique qui est le bilan des moyens thérapeutiques que nous possédons contre ces protozoaires.

..oOo..

BILAN THERAPEUTIQUE DE LA LUTTE CONTRE LES PROTOZOAIRES BUCCAUX

A. ENTAMOEBA GINGIVALIS

En même temps que l'amibe buccale était retrouvée dans diverses affections, on essayait des traitements à l'émétine, thérapeutique abandonnée actuellement par les stomatologistes dans le traitement de la pyorrhée alvéolaire.

BASS et JOHNS dès 1915, puis bien d'autres, essayèrent l'émétine avec quelques succès.

CRAIG, GOODRICH et MOSELEY, MENDEL, en 1916, constatèrent l'efficacité de ce traitement en raison de la persistance à la fois des troubles et des protozoaires.

B. TRICHOMONAS TENAX

SCHINN, en 1962, constata qu'une malade traitée par le métronidazole (Flagyl®) pour une trichomonase gingivale, présentait une amélioration de la gingivite dont elle souffrait en même temps. Il essaya alors avec succès le métronidazole chez six autres malades porteurs de gingivite.

LACOUR et GRAPPIN, en 1968, obtinrent les mêmes résultats chez quatre autres malades.

Il fallut attendre ROUSSET, en 1969, pour qu'une étude parasitologique systématique soit faite préalablement au traitement, toujours au métronidazole. ROUSSET retrouva, à plusieurs reprises, du TRICHOMONAS TENAX chez un malade porteur de gingivite. Il essaya, à titre expérimental, de donner le traitement non plus par voie générale mais par voie locale à raison d'un comprimé par jour. Cette thérapeutique semble efficace mais son inconvénient est que le médicament est très amer et qu'il est difficile de faire sucer les comprimés par les malades.

Il est à noter que, jusqu'à un passé très récent, aucune expérimentation au long cours n'avait été tentée, la pathogénie de ces protozoaires ne semblant rencontrer que peu d'intérêt auprès des chercheurs.

Au point de vue pratique, les études actuellement en cours semblent prouver que le métronidazole, aux doses de 8 comprimés par jour pendant cinq jours, administrés par voie générale, amène une disparition des flagellés et des amibes buccales : disparition constatée sur plusieurs dizaines de cas au deuxième jour, puis au huitième jour après l'arrêt du traitement (L.GUILLEVIN, C. MICHEL et J.J. ROUSSET).

Si ces études préliminaires se confirmaient, une expérimentation sur une plus grande échelle serait nécessaire pour confirmer ou infirmer le rôle des protozoaires dans les parodontopathies puis, éventuellement, dans les amygdalites chroniques.

APPORT PERSONNEL

RECRUTEMENT DES MALADES

Nous avons examiné les amygdales de 40 malades opérés pour amygdalite chronique.

Il s'agissait d'adultes jeunes dont l'âge maximum était de 40 ans, l'âge minimum de 17 ans, exception faite pour une jeune femme de 16 ans. L'âge moyen de nos malades était de 21 ans.

Les sujets les plus jeunes avaient tous la stature et une morphologie de l'âge adulte.

La répartition selon le sexe a été faite sur un nombre à peu près identique d'hommes et de femmes.

La répartition ethnique des malades est sensiblement celle des habitants de la banlieue Nord-Est de Paris.

Notre étude a été effectuée à l'Hôpital Franco-Musulman et à la Clinique de la rue de la Ferme de Bobigny. L'hôpital fait partie des établissements de l'Assistance Publique de Paris et le recrutement en malades est représentatif des différentes couches de la population de la même manière que dans les autres hôpitaux de l'Assistance Publique. La Clinique de Bobigny est une clinique conventionnée de banlieue parisienne, ouverte à la population locale et dont le Corps Médical travaille en collaboration scientifique avec celui de notre hôpital.

Parmi les malades étudiés, il y en a peu d'origine nord-africaine ; mais ce faible pourcentage ne peut fausser notre enquête puisque les prélèvements gingivaux comparatifs entre sujets français et sujets nord-africains ne montrent pas de différence significative des taux d'infestation (travaux de ROUSSET et COVINDASSAMY : communication personnelle).

TECHNIQUE DE L'ETUDE PARASITOLOGIQUE

EXAMEN DIRECT DES PROTOZOAIRES

Quatre fois sur quarante, à l'examen direct du caséum, des Entamoeba gingivalis ont été observées.

Deux fois sur quarante, toujours à l'examen direct, des Trichomonas tenax ont été retrouvés.

La technique de prélèvement a été la suivante : le bouchon de caséum est aspiré par une pipette Pasteur dont l'extrémité inférieure est placée au fond de la crypte. La matière recueillie est ensuite étalée sur lame et examinée entre lame et lamelle avec un microscope à platine chauffante et sous éclairage normal.

Il est important de noter que les cryptes amygdaliennes après amygdalectomie contenaient peu de caséum et, en tout cas, sensiblement moins qu'avant l'intervention. Nous attribuons ce fait à l'expulsion mécanique des bouchons caséeux par la compression de l'amygdale au moyen des instruments chirurgicaux lors de l'amygdalectomie.

La rareté relative des protozoaires à l'examen direct s'explique ainsi facilement par le peu de susbstance intracryptique subsistant après l'ablation de la tonsille. C'est pourquoi nous avons systématiquement pratiqué une culture du prélèvement.

CULTURE DES PROTOZOAIRES BUCCAUX

A la culture, sur 40 cas, 15 fois des Entamoeba gingivalis et 9 fois des Trichomonas tenax furent retrouvés.

La technique de culture est la suivante :

. le prélèvement se fait comme pour l'examen direct, par aspiration d'une crypte à la pipette. Nous avons dû adapter la technique de culture au fait de la raréfaction du caséum après ablation chirurgicale de l'amygdale, en raclant le fond de la crypte par la pipette Pasteur;

. le milieu de culture est le suivant,il s'agit d'un support coagulé, le milieu de culture pour protozoaires de l'Institut Pasteur enrichi de 1 ml de Ringer-Sérum de l'Institut Pasteur;

. le tube contenant le milieu est placé de façon préalable dans une étuve à 37° avant de recevoir le caséum amygdalien;

. le milieu ensemencé est remis à l'étuve à 37° et la recherche des protozoaires de culture est effectuée aux deuxième, troisième et au quatrième jours;

. la recherche de protozoaires sous microscope est pratiquée après prélèvement par pipette très fine dont l'extrémité gratte légèrement la surface de la phase solide du milieu,inférieure à la phase liquide. Le prélèvement dans la pipette se fait alors par capillarité.

En règle, le trichomonas est retrouvé dès le deuxième jour de culture, et l'amibe le deuxième ou le troisième jour.

CRITIQUE DE LA TECHNIQUE

Nous avons retrouvé 21 fois sur 40, des protozoaires dans les amygdales infectées.

Ces parasites ont été retrouvés dans le caséum des cryptes, caséum aspiré au laboratoire au fond des cryptes.

Malgré cette précaution, il est possible que ces parasites n'aient été présents qu'à la suite d'un apport buccal ; il est en effet difficilement imaginable d'enlever des amygdales à l'anse froide, sans que les instruments chirurgicaux utilisés n'entrent en contact avec la muqueuse buccale, les dents ou la salive et ce, malgré les écarteurs qui limitent au maximum ces contacts contaminants.

Des précautions strictes d'asepsie ont été prises en plus des mesures habituelles pour la conservation des amygdales après leur ablation, mais nous n'avons pas envisagé de mesures tendant à supprimer les protozoaires de la cavité buccale en dehors des amygdales, avant l'intervention.

Mais nous noterons, comme argument de non contamination de l'amygdale par le reste de la cavité buccale, la technique déjà citée du prélèvement de caséum. En effet, en raison de la raréfaction du caséum par expulsion lors des manoeuvres d'amygdalectomie, nous avons dû racler les fonds des cryptes et non leurs orifices, à la surface de la tonsille souillée de salive.

ETUDE ANATOMO-PATHOLOGIQUE

Une fois le prélèvement de caséum fait pour l'examen parasitologique, l'amygdale étudiée est conservée pour l'examen anatomo-pathologique en vue de coupes ultérieures.

L'amygdale fraîchement prélevée est d'abord conservée dans de l'eau salée additionnée de formol à 5 % pendant la première heure puis, dans du formol à 10 % pendant la deuxième heure,puis dans du formol à 15 % en attendant la coupe.

Dans les amygdales une fois mises en coupes et colorées par la coloration de Schiff Mac Manus, nous avons retrouvé les lésions anatomo-pathologiques habituelles à l'amygdalite chronique cryptique.

Mais le fait le plus remarquable est la découverte dans deux coupes chez deux malades différents, après coloration spécifique de Mac Manus, de la coupe de cellules Schiff positif à noyaux correspondant à la description des noyaux des amibes du genre Entamoeba.

Les amibes étaient situées soit dans la substance nécrotique du fond des cryptes amygdaliennes, soit au-delà de l'épithélium dans la partie inflammatoire sous épithéliale, mais en dehors des nodules lymphoïdes.

Il n'est pas possible d'affirmer, sur ces deux seules coupes que l'amibe a franchement traversé l'épithélium

ou si elle se trouve dans cette région sous épithéliale par migration proximale à partir d'une zone cryptique où l'épithélium s'est nécrosé.

Dans les amibes découvertes, aucune vacuole évoquant un pouvoir hémolytique n'a pu être mise en évidence.

BILAN DE L' ETUDE

BILAN STATISTIQUE

Nous avons retrouvé 21 porteurs de protozoaires amygdaliens (15 amibiases et 9 trichomonas) sur 40 malades atteints d'amygdalite.

La recherche d'une parasitose gingivale associée n'a pas été menée chez tous ces malades et nous ne pouvons donner un résultat chiffré précisément quant à cette association.

Mais il semble, sur nos résultats partiels, qu'un malade sur deux était atteint de deux affections.

Par contre, il nous paraît intéressant de comparer les résultats de notre enquête portant sur l'amygdalite à ceux de LAUVERGEAT, en nous limitant à ceux concernant la gingivite (étude effectuée en 1970).

LAUVERGEAT a étudié, de façon très complète, la fréquence des protozoaires buccaux dans une population de jeunes soldats accomplissant leur service militaire.

La comparaison sera d'autant plus probante que nous utiliserons des résultats de LAUVERGEAT : ceux portant sur la population citadine de la région parisienne.

Nous avons constaté, en effet, que les sujets porteurs d'amygdalite, que nous avons étudiés, ont une moyenne d'âge de 21 ans, moyenne comparable à celle des conscrits, et qu'ils vivent eux aussi dans la région parisienne.

LAUVERGEAT a pu établir les chiffres suivants (tableau 8, page 51 de sa thèse).

Sur 73 malades atteints de gingivite,

. 35 étaient parasités, soit .... 47,9 %

Sur ces 35 malades,

. 33 étaient porteurs d'amibes buccales, soit ..... 45,2 %

. 5 porteurs de trichomonas buccaux, soit ..... 6,8 %

. 3 porteurs de deux parasites à la fois, soit ..... 4,1 %

- Sur nos 40 malades atteints d'amygdalite chronique,

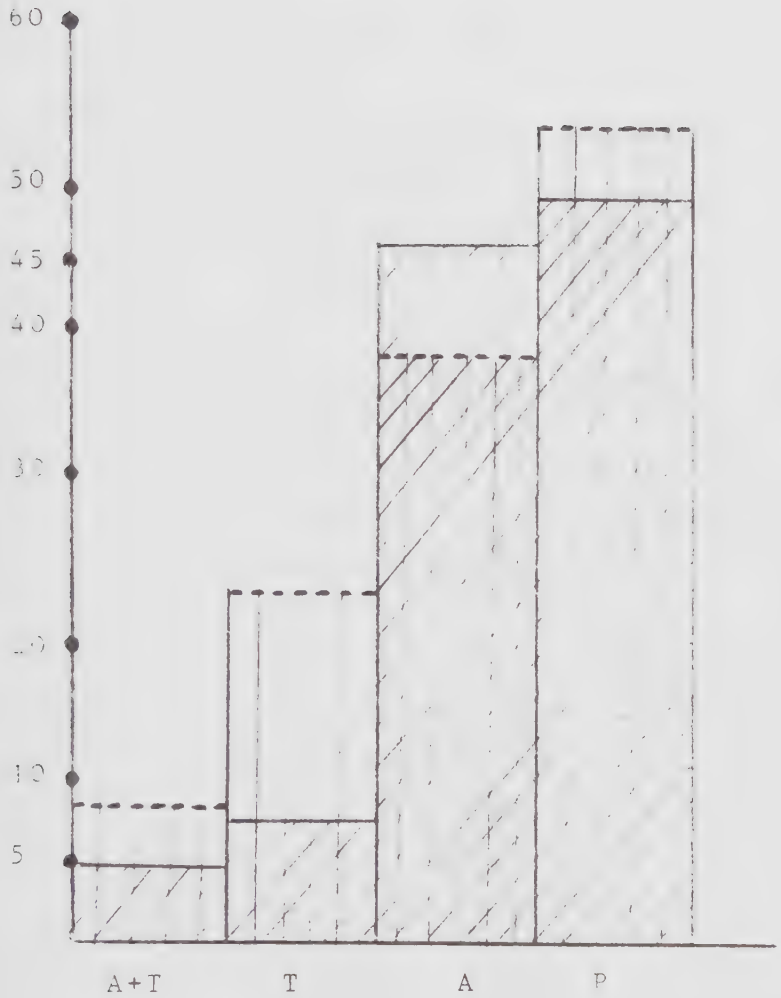
. 21 étaient parasités, soit .... 52,5 %

. 15 étaient porteurs d'amibes buccales, soit ..... 37,5 %

. 9 porteurs de trichomonas buccaux, soit ..... 22,5 %

. 3 porteurs des deux parasites à la fois, soit ..... 7,5 %

Il est évident que sur le plan mathématique pur, ces statistiques n'ont qu'une valeur limitée aux échantillons de population étudiés, échantillons qui ne peuvent représenter l'ensemble de la population.



--- amygdalite
___ gingivite

A sujets porteurs d'amibes

T sujets porteurs de trichomonas

A+T sujets porteurs des 2 protozoaires à la fois

P sujets parasités

	GINGIVITE		AMYGDALITE	
	Nombre	%	Nombre	%
Sujets parasités	35	47,9	21	52,5
Amibes	33	45,2	15	37,5
Trichomonas	5	6,8	9	22,5
Les 2 protozoaires	3	4,1	3	7,5

ROLE PATHOGENE IN SITU ET GINGIVAL

De la présence de protozoaires accusés souvent d'avoir un rôle dans la pathogénie des infections du parodonte chez des malades atteints d'amygdalite chronique, nous pouvons conclure à l'éventualité d'un rôle pathogène gingival et in situ des protozoaires dans la tonsille infectée.

. In situ : les protozoaires sont-ils des commensaux inoffensifs et leur présence est-elle provoquée par un état inflammatoire amygdalien préexistant à leur apparition, ou bien sont-ils directement cause majeure ou plus simplement accessoire de l'infection ?

La littérature décrit surtout ces protozoaires comme ayant un rôle dans l'infection gingivo-dentaire, mais on ne saurait oublier qu'ils ont été accusés, rarement il est vrai, de jouer un rôle pathogène dans des affections d'organes du voisinage buccal et du poumon (cf. études sur la pathogénicité des protozoaires déjà citées).

Il serait intéressant de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse sur la pathogénie amygdalienne en élargissant l'étude que nous avons entreprise à un plus grand nombre de cas. L'expérimentation pathologique en laboratoire semble actuellement difficile mais, peut-être, est-elle envisageable. Dans l'immédiat, il est certain que l'amélioration éventuelle, voire la guérison des amygdalites chroniques à cryptes contenant des protozoaires, par des traitements médicamenteux anti-protozoaires, et qui se-

rait constatée chez un grand nombre de malades, influerait en faveur d'un rôle pathogène sur l'amygdale du TRICHOMONAS TENAX et de l'ENTAMOEBA GINGIVALIS.

. L'influence des protozoaires sur les maladies du parodonte peut être, elle aussi, discutée. Y-a-t-il une action de la maladie de l'amygdale sur l'induction de la maladie de la gencive et, réciproquement, la seconde joue-t-elle un rôle sur l'induction de la première, et ce en raison de la proximité anatomique des organes concernés ?

L'état actuel de nos connaissances ne nous permet pas de l'affirmer de façon péremptoire, mais cette interaction des deux maladies nous paraît probable.

Quel que soit le rôle exact joué par ces protozoaires, ils sont le témoin d'un milieu biologique commun aux pyorrhées alvéolo-dentaires et aux amygdalites chroniques. Quand on sait la difficulté d'établir une comparaison bactériologique entre ces deux affections à cause de la diversité extrême des flores aéro et anaérobies que l'on peut y retrouver, il est satisfaisant de pouvoir présumer une identité de la flore en raison de l'identité de la faune.

Nous pouvons déjà affirmer un premier lien entre les deux maladies : l'unicité de la faune.

Nous permettra-t-il de conclure à l'unicité du traitement.

INCIDENCES SUR LA THERAPEUTIQUE DES GINGIVITES

Nous pouvons envisager, en fonction de ce que nous avons étudié, l'incidence sur la thérapeutique gingivale de l'infection amygdalienne.

Le problème qui peut se poser aux stomatologistes de la persistance de l'infection du parodonte malgré les traitements appliqués, ne peut-il, dans certains cas, se résoudre par l'ablation des amygdales ou leur guérison radicale par un moyen quel qu'il soit.

Il est aisé, en effet, d'imaginer l'amygdale comme un réservoir de protozoaires et de germes déversant sans arrêt ses parasites et sa flore dans la bouche, contribuant ainsi à la persistance des foyers de pyorrhée alvéolo-dentaire.

Nous proposons donc aux stomatologistes, confrontés à ce problème, de faire rechercher une infection chronique amygdalienne à protozoaires et si cette recherche se révélait positive, de demander aux oto-rhino-laryngologistes de procéder au traitement de l'amygdalite, cest-à-dire habituellement l'amygdalectomie totale dans l'état actuel de la thérapeutique.

EXTENSION DE LA THERAPEUTIQUE GINGIVALE A L'AMYGDALIENNE

Nous avons vu, dans un chapitre précédent, l'efficacité d'un anti-amibien, le métronidazole, sur les gingivites.

L'expérimentation sur l'amygdalite, par contre, n'a pas encore été faite. Il y a à cela différentes raisons.

. La principale est que nous sommes déjà en possession d'un moyen thérapeutique que l'on peut considérer comme efficace et sûr : l'amygdalectomie totale. Il est difficile, une fois l'indication opératoire posée, de reculer l'intervention sous prétexte de recherche scientifique et de faire risquer au malade des complications graves.

. L'expérimentation chez l'homme ne pourrait se faire de façon satisfaisante pour le médecin, soucieux avant tout de l'intérêt de ses malades, que chez des sujets présentant une contre-indication opératoire formelle. Or, ces sujets nous paraissent rares par rapport aux malades opérables. Nous en avons eu quelques-uns dans notre Service, mais nous nous heurtons à plusieurs difficultés :

- il est difficile de déterminer au début d'une expérimentation chez l'homme une dose efficace médicamenteuse, encore que le métronidazole étant déjà largement utilisé chez l'homme et en extrapolant à partir du traitement des gingivites, cette dose d'expérimentation nous paraît être, chez un adulte moyen, de 8 comprimés par jour pendant 5 jours, soit deux grammes par jour pendant 5 jours.

- Ces malades sont en général âgés. Ils se prêtent mal à des contrôles parasitologiques répétés.

- Ces malades sont en traitement ambulatoire pour la plupart. Il est donc difficile de contrôler l'absorption du médicament d'autant plus qu'elle doit se faire en plusieurs prises.

- Il y a enfin une difficulté statistique : nous avons dit que ces malades "expérimentables" sont âgés. Ils représentent donc biologiquement un échantillon humain trop particulier pour que les résultats de l'expérimentation, quels qu'ils soient, puissent être valablement généralisés au reste de la population.

CONCLUSION

La présence des protozoaires buccaux dans l'amygdalite chronique est une réalité méconnue.

Les rapports existant entre l'amygdale et le parodonte méritent d'être soulignés. Dans ce but, nous avons recherché dans la littérature les notions acquises d'une part sur l'amygdalite chronique cryptique, ses aspects cliniques et biologiques, d'autre part sur le rôle et la fréquence des protozoaires buccaux dans la pathologie buccale.

Par ailleurs, l'ablation chirurgicale des amygdales chez l'adulte pour affection chronique est suffisamment fréquente pour nous avoir permis de rechercher les parasites tonsillaires directement et après culture et en coupes histologiques après coloration de Schiff Mac Manus. Nous avons alors retrouvé des protozoaires dans un peu plus d'un cas sur deux.

Cette découverte nous a paru intéressante parce que ces protozoaires sont souvent considérés comme jouant un facteur déterminant dans la pathogénie des parodontopathies.

Les rapports existant entre l'amygdale et le parodonte nous paraîssent donc de mériter d'être soulignés.

De cet ensemble de données, nous croyons pouvoir conclure :

1° que la recherche des protozoaires buccaux doit être effectuée dans les cas d'amygdalite chronique de l'adulte ;

2° que la présence de ces protozoaires peut inciter, en cas de contre-indication chirurgicale, à associer des antiparasitaires au traitement médical classique ;

3° que dans les suites opératoires on doit tenir compte de cette parasitose associée ;

4° qu'il est indispensable de considérer l'amygdale comme un organe buccal étroitement lié à la pathologie locale et en particulier d'affirmer possible, au point de vue biologique, un lien entre les amygdalites et les parodontopathies.

Enfin, il serait utile de compléter cette étude par son aboutissement logique : l'expérimentation méthodique et au long cours d'anti-amibiens dans les amygdalites chroniques, du moins dans celles où l'on retrouverait des protozoaires dans le caséum, et d'envisager ainsi un traitement médical valable avant le traitement chirurgical , actuellement seul traitement réellement efficace mais présentant des contre-indications.

Cette expérimentation fait partie des projets de travail de notre Service d'O.R.L. en collaboration avec le Laboratoire de Parasitologie de notre Hôpital.

B I B L I O G R A P H I E

1 ABDULABEKOV H.
Uber die Verbreitung der Entamoeba gingivalis (Gros) I849 in Aserbajdschan
Arch. f. Schiff. Tropen-Hyg., 1934, XXXVIII, 174-177

2 AKATSU S.
On the cultivation of Tetra-Trichomonas hominis
Kyoto Igahu Zassi, 1921, XVIII, 65-72 (Japonais)

3 ANDRE F.
Amygdalectomie et poliomyélite
Ann. Oto. Laryng. Av.-Mai 1957, 74, n°45, 355-365

4 AUBRY M., LEMARIEY A.
Précis d'O.R.L., Masson éd., Paris 1949

5 BARLOW N.
Studies on Trichomonas
Tr. Amer. Soc. Trop. Med., 1916, X, 85-93

6 BARRETTO M.P., MAGO FILHO H.
Prevalencia da Trichomonas tenax (Muller 1773) e da Entamoeba gingivalis (Gros 1849) empacieutes de ambulatorio da Santa Casa de Ribiero Prête Estado de Sao Paulo
Rev. Brasil. Malar. , 1957, IX, 327-332

7 BARLOW N.
Studies on Trichomonas
New Orléans, Med. Sci. J., 1915, LXIX, 299-307

8 BASS C.C.
Habitat of Endamoeba buccalis in lesions of periondotalasis
Proc. Soc. Exp. Biol. Med., 1947, LXVI, 9-12

9 BASS C.C., JOHNS F.M.
Pyorrhea dentalis and alveolaris specific cause and treatment
Jour. Amer. Med. Ass., 1915, LXIV, 553-558

10 BEATMAN L.M.
Studies on Trichomonas buccalis
Jour. Den. Res., 1933, XIII, 339-347

11 BELTRAN E.
Estudios on Endamoeba gingivalis (Gros) ; incidencia con especial referencia a Mexico
Gac. Med. de Mexico, 1941, LXXI, 235-251

12 BELTRAN E.
Estudios on Endamoeba gingivalis (Gros), Association con otros protoscarios intestinalis
Gac. Med. de Mexico, 1942, LXXI, 490-495

13 BELTRAN E.
Estudios on Endamoeba gingivalis (Gros). Incidencia con relacion a las condiciones bucales
Gac. Med. de Mexico, 1944, LXXIV, 449-490

14 BELTRAN E.
Los protosoarios parasitos del Hombre
Ed. E.C.L.A.I. Mexico, 1948, E. gingivalis p.57, T. tenas p.81

15 BENJAMINS C.E.
Recherche sulla Entamoeba buccalis in faringologia e in rinologia
Arch. Ital. Otol., 1919, XXX, 100-111

16 BENJAMINS C.E.
Bijdrage tot de beteakenis van de Entamoeba buccalis
Nederl. Tydschr. U. Gennesk, 1919, II, 288-291

17 BEREGOFF P.
Relacions entre la Endamoeba histolitica y la Endamoeba gingivalis
Revista Pasteur, 1923, V, 50

18 BEREGOFF P.
Infection of mouth in relation to dysentery with report of case of intestinal amoebiasis
Cad. Med. Ass. Jour., 1935, XXXII, 639-641

19 BERTOIN, HAHM, HUBER, MOLLICE
Rôle de l'infection amygdalienne dans les formes aiguës et évolutives de R.A.A.
J. Franç. O.R.L., Nov. 1953, 2, n°7, 603

20 BISHOP A.
The morphology and method of division in Trichomonas
Parasitology, 1931, XXIII, 129-156

21 BLAKE P.B.
The microbiology of acute ulcerative gingivite with reference to the culture of oral Trichomonas and Spirochaetes
Procc. Roy. Soc. Med, 1968, LXI, 131-136

22 BLAND P.B., RAKOFF A.E.
The incidence of Trichmonas in the vagins, mouth and rectum. Evidence that vaginal Trichmonas do not originate in the mouth or intestine
Jour. Amer. Med. Ass., 1937, CVIII, 2013-2016

23 BONESTELLA A.E.
Inoculation expariments with Trichomonas hominis Trichomonas buccalis and Trichomonas vaginalis
Jour. Parasit., 1936, XXII, 511-512

24 BROWN W.C.
Some Human Entamoeba
Tr. Soc. Trop. Med. Hyg., 1911, V, 221-225

25 BRUMPT E.
Précis de parasitologie
6ème éd., 2 vol. Masson et Cie, Paris 1949.

26 BRUYANT L., PELLISSIER M.
Deux cas de suppuration gingivale à amibes
Echo Medical du Nord, XIII, 1909, n°26, 301-303

27 BURCH A., REES C.W., READON L.V.
Epidemiological studies on human Trichomoniasis
Jour. Amer. Trop. Med. Hyg., 1959, VIII, 312-318

28 CANCIULLO et PROFAZIO A.
Rapports entre les amygdalites chroniques et les néphropathies
Oto-Rhino-Laryng. Ital. 1955, 23, n°4, 288

29 CHEVALLIER J.
Les rhumatismes post-angineux de l'adulte
Thèse de Médecine, Paris, 1954

30 CHAVARO A.
Researches upon Endamoeba buccalis
Dent. Rev., 1914, XXVIII, 1122-1135

31 CHILD H.A.
Studies on the ingestion of leucocytes and on mitosis in Endamoeba gingivalis
Univ. Calif. Publ. Zool., 1926, XXVIII, 251-284

32 COUSSIEU P.
Pharyngites chroniques ; amygdalites chroniques
Encyclopédie Medico-Chirurgicale, Paris, O.R.L. 3, 1962, 20530, A.20

33 COVINDASSAMY
Importance numérique et clinique des protozoaires buccaux suivant différents paramètres sur différents groupes ethniques
Thèse Médecine Paris, 1972

34 CRAIG C.F.
The parasitic Amoeba of man
Ed. J.B. Lippincott. Co. Philadelphie, 1911

35 CRAIG C.F.
The classification of the parasitic Amoeba of man
Jour. Med. Res. 1916, XXV, 425-442

36 CRAIG C.F.
Parasitic Amoeba of man. Observations on the Entamoeba of the mouth. I.Endamoeba gingivalis (buccalis)
Jour. Inf. Dis., 1916, XVIII, 220-238

37 CRAIG C.F.
A manual of the parasitic protozoa of man
Ed. J.B. Lippincott Co, Philadelphie, 1926
T. Tenax p. 216-226
E. gingivalis p.87-97

38 CRAIG C.F., FAUST E.C.
Clinical Parasitology
Ed. Lea et Febiger, Philadelphie 1943,
E. gingivalis p.74

39 CULBERSTON J.T.
Medical Parasitology
Colombia Univ. Press. New-York, 1943

40 DE CARNERI I.
Frequensa della infezioni da Entamoeba gingivalis e Trichomonas tenax nel un campione della popu-lazione attiva di Milano
Arch. Ital. Sci. Med. Trop. Parasit., 1957, 420-424

41 DE CARNERI I., GIANNONE R.
Frequency of Trichomonas vaginalis, Trichmonas tenax and Entamoeba gingivalis infections and absence of correlation between oral and vaginal protozooses in Italian women
Ame. Jour. Tropic. Med. Hyg. 1964, XIII, 261-264

42 DESPONS J., RENAULT J.
Les néphrites d'origine rhino-pharyngée et leur traitement
Rev. Laryng. Juil.Août 1958, 79, n°7-8, 466-517

43 DESCHIENS R.
Les amibes de la bouche peuvent-elles être hématophages ?
Bull. Soc. Path. Exot., 1930, XXIII, 177-180

44 DIAMOND L.S.
Axemic cultivation of Trichomonas tenax, the oral flagellate of man. Establishment of culture.
Journ. Prorozool., 1962, IX, 442-444

45 DOBELL C.
The common flagellate of the human mouth, Trichomonas tenax ; its discovery and its nomenclature
Parasit., 1939, XXXI, 138-146

46 DOBELL C., LAIDLAW P.P.
On cultivation of Entamoeba histolytica and some other entozoic amoeba
Parasit., 1926, XVIII, 283-317

47 DRBOHLAV J.J.
Culture d'Entamoeba gingivalis (Gros 1849, Brumpt 1913)
Ann. Parasit. Hum. Corp., 1925, III, 361-363

48 DUBAR et LEROY
Amibes et abcès des deux joues
Echo Médical du Nord, Août 1907, 371-375

49 ESCAT M. SUC J.M., LARENG L.
Acquisitions récentes sur l'étio-pathogénie des néphrites post-angineuses
Rev. Laryng. Mai-Juin 1959, 80, N°5-6, 419

50 ESCOMEL E.
Traitement curatif des entérites, vaginites, cystites et gingivites à Trichomonas
Presse Médicale 1940, XLVIII, 172

51 EVANS J.S., MIDDLETON W.S.
Endamebic pyorrhea and its complications
Dental Reg., 1915, LXIX, 55-64

52 EVANS J.S., MIDDLETON W.S., SMITH A.J
Tonsillar endamebiasis and thyroïd disturbances
Résumé dans Jour. Amer. Med. Ass., 1916, LXVI, 602

53 FAUST E.C., RUSSEL P.F.
Clinical Parasitoly (Entamoeba gingivalis)
Lea and Febiger Philadelphie, 1957, 6e éd., p.947)

54 FEO L.G., STABLER R.M.
Implantation of Trichomonas tenax (buccalis) into the human vagina
Amer. Jour. Obst. Gyn., 1943, XLV, 529-534

55 FLEXNER S.
Amoeba in a abcess of the jaw
John Hopkins Hosp. Bull., 1892, III, 104-106

56 GARDENGHI
Sur les résultats de l'amygdalectomie dans diverses formes de rhumatismes
Bull. Mal. Orecchio, gola, naso, Mai 1955

57 GOODEY T.
A note on the trichomonade flagellate Tetratrichomonas buccalis, n. op.
Parasit. 1917, IX, 554-557

58 GOODRICH H.P., MOSELEY M.
On certain parasites of the mouth in cases of pyorrhea
Jour. Roy. Micro. Soc., partie 6, 513-527

59 GRASSI B.
Dei protozoi parasiti e specialmente di quelli che sono neil uomo
Gaz. Med. Ital. Lomb., 1879, XXXIX, 445-448

60 GRISI A.M., DE CARNERI I.
Frequenza delle infexioni da Trichomonas tenax en entamoeba gingivalis sogetti di eta avanzata inventi in communita
Parasitologia, III, 151-154

61 GRISI A.M., DE CARNERI I.
Frequenza delle infezioni da Trichomonas tenax en Entamoeba gingivalis sogetti en eta giovanile
Parasitologia, 1963, V, 157-159

62 GROS G.
Fragments d'helminthologie et de physiologie microscopique
Bull. Soc. Imp. de NAT, Moscou, 1849, XXII, 549-573

63 GUILLEVIN L., MICHEL C., ROUSSET J.J.
Communication personnelle sur travaux en cours à l'Hôpital Franco-musulman de Bobigny, 1972

64 HEGNER R.W., RATCLIFF H.
Trichomonas from the mouth of the dogs
Jour. Parasit., 1927, XIV, 51-63

65 HONIGBERG B.M.
Structure and division of Trichomonas tenax
Amer. Jour. Hyg. 1959, LXIX, 177-201

66 JEPPS M.W.
Protozoa of the human mouth in Malaya : Entamoeba gingivalis and trichomonas
Parisit., 1923, XV, 343-347

67 KARNAKY K.J.
Trichomonas vaginalis in vaginitis
Urol. and cutan. Rev., 1934, XXX, VIII, 174-179

68 KARTULIS
Uber pathogene protozoen bei dern Menschen. Amoeben bei knochennkrose des unterkriefers.
Zeitchruft. f. Hyg. u. Infekt., 1893, XIII, 1,14

69 KIRIL P., POPOV, NGUYEN-GIA-QUYEN, NGUYEN-QUY-TAO
Un cas de calcul amygdalien inclus dans la bronche droite
Ann. Oto-Laryng., Sept. 1960, 77, n°9, 699-702

70 KELLER O., ORLAND F.J., BAIRD G.
Ultrastructure of Entamoeba gingivalis
Journ. Dent. Res., 1967, XVI, 1010-1018

71 KOFOLD C.A.
The protozoa of the human mouth
Journ. Parasit., 1929, XV, 151-171

72 KOFOLD C.A., SWEZY O.P.
The flagellate infections of the human digestive tract.
Nelson Loose-Leaf Med., 1920, V, 343-398

73 LACOUR M., GRAPPIN G.
Traitement de la gingivo-stomatite par le métronidazole
Bull. Soc. Med. Afr. Noire, 1968, XIII, 408-410

74 LAURENS G., AUBRY M.
O.R.L. du Médecin Praticien
Masson, Paris, 1956

75 LAUVERGEAT J.
Fréquence des protozoaires buccaux dans une population définie
Thèse Médecine, Paris 1970

76 LEVINE N.D.
Protozoan parasites of domestic animals of man
3e edition Burgess Publishing Company,
Minneapolis, 1967

77 LEYDEN E., LOEWENTHAL W.
Entamoeba buccalis (Prowazek) bei einem fall von Karzinom des Mundbodens
Charite-Annaien, XXIX, 3-11,1905

78 MADURO R.
Pathologie de l'amygdale
Masson édit. Paris, 1953

79 MADURO R., BOUCHE J.
Les maladies du pharynx
Masson, Paris, 1961

80 MADURO R., DEROT M., BERNIER
Glomérulo-néphrites d'origine focale
Rapport à la Soc. Franç. d'O.R.L., Oct. 1956

81 MADURO R., DEROT M., LAYANI F.
Néphrites et rhumatismes post-angineux
C.R. du LIVe Congrès français d'O.R.L.
Paris, 15-18 octobre 1956

82 MANDOUL M.R., DARGELOS R.
La culture du Trichomonas de la bouche en milieu sulfamidé
Bull. Soc. Path. exot., 1944, XXXVII, 276-280

83 MENDEL J.
Recherche sur les amibes dans la pyorrhée alvéolaire et sur les autres stomatopathies
Ann. Inst. Pasteur, 1916, XXX, 286-298

84 MOLLICA, HUBER, HAHN, BERTOIN
Mémoires sur le rôle de l'infection amygdalienne dans les formes aiguës et évolutives des rhumatismes articulaires
Jour. Franç. OR.R.L et chir. Maxillo-faciale, Lyon, nov. 1952, n°1, 603-654

85 MOQUIN-TANDON
Eléments de zoologie médicale
8ème édit. 1860, Paris

86 MULLER W. Von
Zur Frage der Konservierung von laboratamenn verschidener Trichomonas und Tritrichomenasarten durch tiefe temperaturen
Zeitch. Tropenmed. Parasit., 1966, XVII, 100-102

87 MULLER OF.
Vermium terrestrium et fluviatilium, animalium; infusorium, helminthicorum et testacoreum, von marinorum succints historia
Ed. Havhiae et Lipsiae, 1 vol. 1771, T.tenax p.69-70

88 NARAYNA PRABHN M.
Calculs de l'amygdale
Rev. Laryng., Juil. Août 1953, 74, n°7-8, 424

89 NOBLE E.R.
Cell division in Entamoeba gingivalis
Univ. Calif. Public. Zool., 1947, LIII, 263-280

90 OHIRA T., NOGUCHI H.
The cultivation of Trichomonas of the human mouth
Jour. Exp. Med., 1917, XXV, 341-347

91 PLISNIER H.
Précis d'O.R.L.
Presses Universitaires de Bruxelles, 1970

92 PORTMANN G.
Oto-Rhino-Laryngologie
Doin Editeurs, Paris 1960

93 PROWAZEK S. Von
Notis über die Trichomonas hominis (Davaine)
Arch. F. Protisten, 1902, I, 166

94 PROWAZEK S. Von
Endamoeba buccalis n. sp. vorlaufige Mutteilungen
Arb. Kais. Gesundheitsamte, 1904, XXI, 42-44

95 RINALDI
Febricules d'origine tonsillaire et allergique
Bull. Mal. Orecchio, gola, naso, 1955

96 ROUSSET J.J.
Communications personnelles, 1969

97 ROUSSET J.J.
Prophylaxie des affections gingivales chez les sportifs
Bull. Off. Soc. Etud. Med. du cyclisme, 1970, XIII, n°36,35-37

98 ROUSSET J.J., FEUGERE A.
Utilisation pour l'enseignement des protozoaires buccaux : Trichomonas tenax et Entamoeba gingivalis. Leur fréquence en France
Congrès de Parasitologie, 1968, Paris

99 ROUSSET-GUYET P.
Communication personnelle sur l'anatomopathologie de l'amygdale infectée, 1972

100 SENECHAL G., NEVEU M.
Eléments d'O.R.L.
Edit. Médicales Flammarion, Paris, 1964

101 SHINN D.L.S.
Metronidazole in acute ulcerative gingivite
The Lancet, 1962, I, 1191

102 STABLER R.M.
Possibility of systemic complications of oral endamoebiasis
Jour. Morph. 1940, LXVI, 357-367

103 STEINBERG
An investigation of the soft white matter with accumulates ont the teeth and between them (en russe)
Sovremennaja Medicine, 1862, XX 377-380
XXII-417-423
XXIII-433-438
XXIV-452-458

104 SUTLIFF W.D., GREEN F.D., SUTER L.S
Entamoeba gingivalis in pulmonary suppuration
Amer. Jour. trop. Med. 1915, XXXI, 718-723

105 TERRACOL J.
L'amygdalectomie dans la maladie de Bouillaud
Ann. Oto. Laryng. Avril-Mai 1956, 73, n° 4-5 352

106 TIBALDI E.
Sopra une nuova specie di ameba parasita trovata nelle tonsille (Entamoeba macroyalina)
Ann. Igiene, XXX, 1920, 613-621 + 1 planche couleur

107 VERDUN P., BRUYANT L.
Les amibes considérées comme agents pyogènes
Leur rôle dans la formation de certaines collections purulentes de la région malaire
Echo Med. du Nord, Août 1907, 375-382

108 VERDUN N., BRUYANT L.
Observation de trichomonas dans la cavité buccale chez l'homme
Echo Med. du Nord, 1909, XIII, N°26, 303-304

109 VIALE DEL CARRIL A.
Le traitement du foyer septique amygdalien
J. Franç. ORL, déc. 1957,6,n°8, 1177-1184

110 WALTON B.G., BACHARACH T.
Occurence of trichomonas in the respiratory tracts. Report of three cases
Jour. paras. 1963, XLIX, 35-38

111 WANTLAND W.W., WANTLAND E.M.
Collection, identification and cultivation of oral protozoa
Jour. dent. Res., 1963, XLII, 1234-1241

112 WANTLAND W.W., WANTLAND E.M., REMO J.W.
Cytology and morphogenesis of Entamoeba gingivalis
Jour. dent. Res. 1961, XL, 624

113 WENRICH D.M.
Comparative morphology of the trichomonas flagellates of man
Amer. Jour. trop. med., 1944, XXIV, 177-188

114 WENRICH D.M.
The species of trichomonas in man
Jour. Parasit., 1947, XXXIII, 177-188

115 WENYON C.M.
Protozoology
Londres, 1926, Entamoeba gingivalis, 221-225

116 WORMS, LE MEE
Les foyers amygdaliens, source d'infection secondaire
Rapport à la Soc. Franç. d'O.R.L., 1930

VU
et PERMIS D'IMPRIMER
LE RECTEUR
DE L'ACADEMIE DE PARIS

MALLET

VU LE DOYEN DE LA FACULTE
DE MEDECINE XAVIER BICHAT

Pr BAUMANN

VU LE PRESIDENT DE THESE

HOPITAL LARIBOISIÈRE
Service de Clinique O.R.L.
Professeur Paul PIALOUX